

# 東お多福山草原保全・再生研究会 平成23年1月発足!

東お多福山草原の保全・再生の取り組みをはじめて3年が経ちました。この間、保全・再生活動には現地での調査や刈り取り活動だけでなく、東お多福山に関わる様々な行政機関との密な連携や、環境に関心の高い企業との連携、活動を継続するための助成金獲得などの必要性を実感する場面が増えてまいりました。そこで、上記のような行政・企業との連携、助成金の獲得をスムーズに行い、活動のより一層の活性化を図るために、これまでの志を同じくする仲間の任意の集まりからより発展した形として、正式な研究会を結成する運びとなりました。

平成23年1月19日に神戸登山研修所にて設立総会を開催し、晴れて正式に研究会が発足しました。設立総会には国土交通省六甲砂防事務所、兵庫県神戸県民局、神戸市森林整備事務所をはじめ、多数の行政機関からの来賓があり、ご祝辞をいただきました。

今後は、行政に東お多福山草原の保全に一層の協力を要請するとともに、研究会の活躍が社会から期待されるよう、また東お多福山草原の保全・再生の輪を広げてゆけるよう、より一層の活動の活性化に努めてゆきます。

図 東お多福山草原保全・再生研究会 メンバー

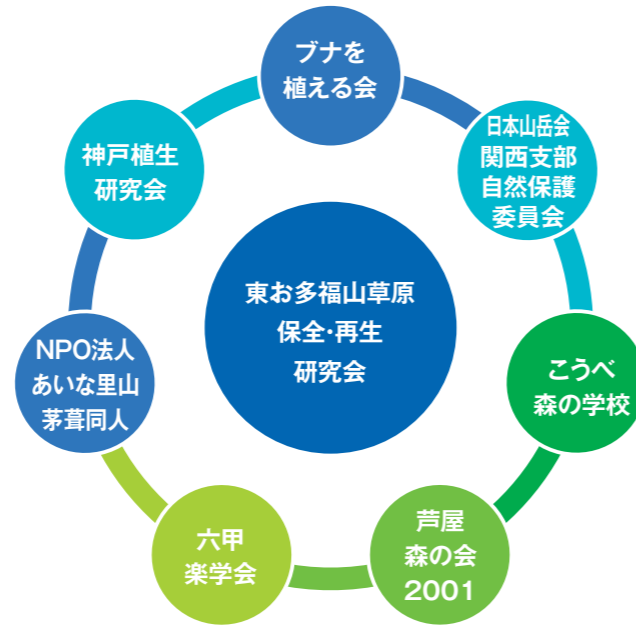


表 東お多福山草原保全・再生研究会 役員

役職名	氏名	所属団体
顧問	中瀬 勲	兵庫県立大学 自然・環境科学研究所 教授
顧問	服部 保	兵庫県立大学 自然・環境科学研究所 教授
会長	武田 義明	神戸植生研究会 (神戸大学大学院人間発達環境学研究所)
副会長 (事務局)	橋本 佳延	神戸植生研究会 (兵庫県立人と自然の博物館)
副会長 (会計)	桑田 結	ブナを植える会
理事	村上 敏彦	芦屋森の会2001
理事	高橋 敬三	六甲楽学会
理事	星島 明	特定非営利活動法人 あいな里山茅葺同人
理事	河合 篤	こうべ森の学校
理事	杉原 啓二	特別会員
監事	斧田 一陽	日本山岳会 関西支部 自然保護委員会



← 発起人 代表挨拶



→ 参加者 記念撮影

## 事務局連絡先

〒669-1546 兵庫県三田市弥生が丘6  
兵庫県立人と自然の博物館 気付 橋本佳延  
Tel & FAX : 079-559-2014  
e-mail : quercus@hitohaku.jp

# 東お多福山のススキ草原の再生を目指して

## 生物多様性豊かな草原の復元管理計画

### 平成22年(2010) 第3年次報告書

## はじめに

かつて、東お多福山には多様な草原生植物が生育する六甲山系最大のススキ草原が広がっていました。しかし、戦後の採草活動・刈り取り管理の停止、山火事の減少などによりネザサの勢力が増してススキや草原生植物が極端に減少しています。私たちは、生物多様性の保全・再生の観点からススキ草原の復元を目指して平成19年度より活動をはじめています。

## 活動報告

平成22年度は、平成19・20年度に設置した100㎡の方形区6区画の植物の生育状況のモニタリングと、刈り取り管理を行いました。春、夏、秋の3回行い、夏には方形区外構部についてネザサのみを、晩秋にはすべての区画で地上部の植物を刈り取りました。管理の結果、20年度夏に刈り取りを行った区画(No.3,5)ではネザサの草丈が60cmと低く抑えられ、ススキの被度も約40%にまで増加し、ススキ草原らしい景観となってきました。ただし、草原生植物の種数は平成20年から横ばい、植被率も平成21年から横ばいでした。平成20年度夏にネザサを刈らなかつた植分は、ススキの被度の増加幅が緩やかで、草原生植物の被度も刈り取り開始時には増加したものの以後減少傾向にあります。平成23年は草原管理面積を広げるとともに、回復効果の高い夏のネザサの選択的刈り取りを実施する予定ですので、多くの方の参加をお待ちしています。



写真(左):1974年当時の東お多福山のススキ草原。わたしたちはこの姿に再生することを目指しています。

写真(右):夏に刈り取りを実施した方形区はススキの植被率も高くススキ草原らしくなってきました。

植生調査とネザサ刈りを行っています。

## 指導

兵庫県立人と自然の博物館  
服部 保 教授  
橋本佳延 研究員

## 協力団体

ブナを植える会  
六甲楽学会  
日本山岳会関西支部  
芦屋森の会2001  
NPO法人 あいな里山茅葺同人  
こうべ森の学校  
西宮明昭山の会  
神戸植生研究会  
小泉製麻株式会社

この行事は瀬戸内オリーブ基金の助成を受けています。

事務局 〒652-0884 兵庫県神戸市兵庫区和田山通1-2-25 D-102 (有)桑田製作所内

ブナを植える会 桑田 結(くわた むすぶ)  
H・P 090-3166-9785 FAX 078-652-7625

# これまでの調査結果

本計画では平成19年秋より年1~2回の刈り取りを実施し、ススキやその他の草原生植物の生育状況や種多様性の変化を調査しています。草原内で6つの10m×10mの方形区を張り、その中にさらに3つの小方形区(2m×2.5m)を設けて、方形区内のネザサなどの刈り取りと小方形区内に生育する植物の種数、ススキとネザサの草丈、各植物の生育状況(被度)の計測を行っています。刈り取り方法は「毎年秋に1回の刈り取りを行うパターン(1回刈り区)」と「初年度は秋と夏の2回、2年目以降は毎年秋の1回刈り取りを実施するパターン(2回刈り区)」の2パターンを採用しています。

**(1) ススキとネザサの草丈の変化(図1)**  
平成21年に引き続き、1回刈り区、2回刈り区ともにススキは1m以上に成長し、ネザサよりも高い草丈となりました。しかし、ネザサについては1回刈り区、2回刈り区ともに2年目秋よりも3年目秋の方が0.1m程度高くなる傾向が見られました。以上のことから、毎年秋の刈り取りの継続だけではネザサの草丈を低く抑えることが出来ない可能性が考えられ、ススキの生育への影響も懸念されます。

**(2) ススキとネザサの被度の变化(図2)**  
ススキについては、1回刈り区では刈り取り前の1.1%から1年目秋の5.9%、2年目秋の7.3%、3年目秋の10.1%と緩やかに増加しており、今後もこの傾向が続くものと予想されます。一方、2回刈り区では刈り取り前の0.3%から1年目秋の7.5%、2年目秋の31.7%、3年目の34.2%と大幅に増加し、ススキの優占する草原景観が形成されつつあります。今後もススキの被度は順調に増加すると予想されます。ネザサの被度は、1回刈り区では秋の刈り取りの影響で1年目春は19.0%と低かったものの、1年目秋には92.2%とほぼ完全に優占した状態となり、2年目・3年目では春は54.4%に低下するものの、秋は80~90%となって優占状態を維持することを繰り返していました。一方、2回刈り区では、1年目夏の刈り取りの効果により、1年目秋の被度は25.5%と低く抑えられていました。しかし3年目の各季節のネザサの被度は、2年目の同季節に比べいずれも5%程度高い値となっていました。このことから、毎年秋の刈り取りのみの管理では、長期的にはネザサの被度が緩やかに増加する可能性があると考えられます。

目秋の3.1%、3年目秋の3.3%と増加しましたが、その増加幅は年々小さくなりつつあります。このため2回刈り取り区では、草原生植物の被度は今後、横ばいまたは緩やかに減少傾向で推移する可能性があります。

**(5) まとめ**  
3年間の結果から、刈り取り管理にはネザサの勢力を抑え、ススキを回復させる効果があることが明らかとなりました。特に夏のネザサの選択的刈り取りは、ネザサの勢力を短期間で抑え、ススキの優占群落の再生を早期に導くためには必要不可欠です。2年目以降に刈り取り回数を秋1回に変更すると、再びネザサの草丈や被度が上昇傾向となるため、引き続きネザサの勢力を抑え、ススキや草原生植物の生育状況を改善するには、刈り取り回数を2回(夏のネザサの選択的刈り取りと秋の全面刈り)に増やすことが有効と考えられます。しかし、この方法は労力がかかることから、労力を少ない年1回の刈り取りで対処するには、ネザサの新葉が展開し尽くした直後で草原生植物への影響も比較的小さいと考えられる初夏に刈り取り時期を変更することも検討すべきかもしれません。

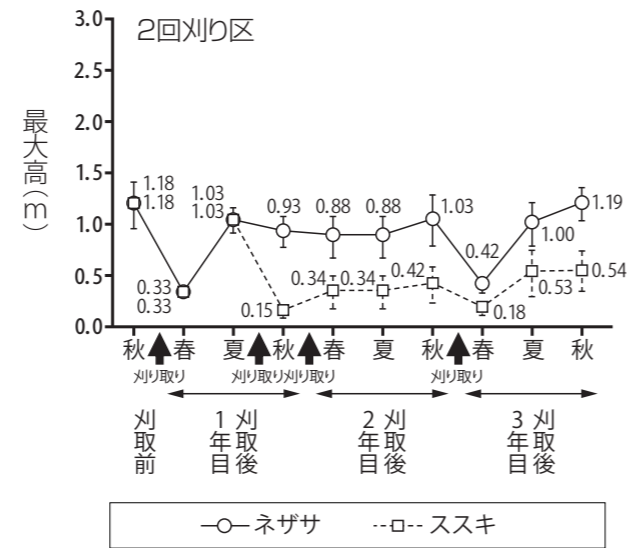
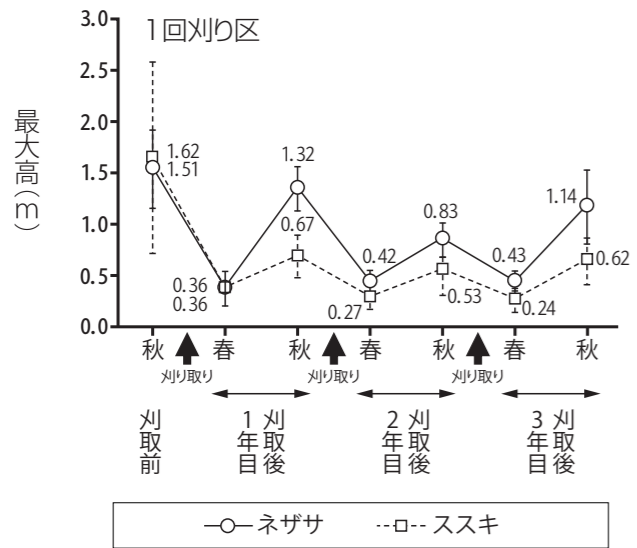


図1 管理によるススキおよびネザサの草丈の時系列変化

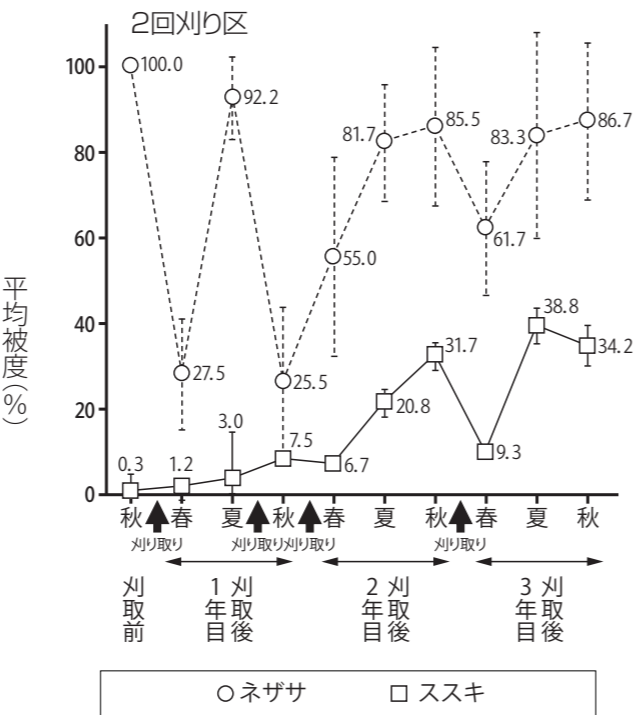
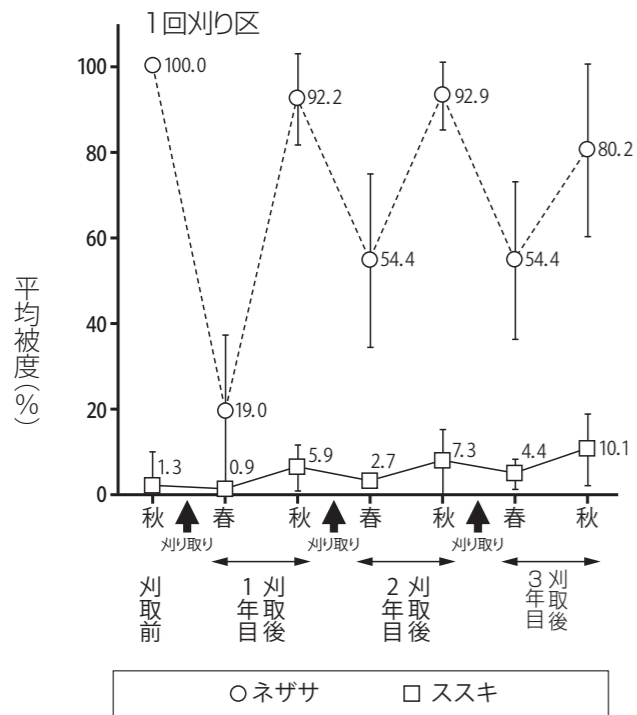


図2 管理後のススキおよびネザサの被度の変化

エラーバーは標準誤差を示します。

**(3) 草原生植物の種数の変化(図3 折れ線グラフ)**  
1回刈り区では、刈り取り前の2.2種から1年目秋の5.0種に増えたものの、2年目秋は4.1種、3年目秋は4.2種となり種数はほぼ横ばいに推移しています。2回刈り区では、刈り取り前の5.1種から1年目秋の5.5種、2年目秋の7.0種と増加しましたが、3年目は秋は7.2種となって横ばいに推移しました。どちらの区でも今後も種数が急激に増加する可能性は少なく、横ばいの傾向が続くものと考えられます。

**(4) 草原生植物の被度の变化(図3 棒グラフ)**  
1回刈り区では、刈り取り前の0.04%と比較して1年目秋は0.78%と増えましたが、2年目秋は0.57%、3年目秋は0.50%と緩やかに減少する傾向がみられました。2回刈り区では、刈り取り前の0.2%に対して1年目秋の1.1%、2年

草原生植物については種数、被度ともに、刈り取り後1年目は上昇するものの、それ以降は横ばいに推移しています。種数については東お多福山全体で植物の種類や個体数が激減しているため、刈り取り場所へ新たに供給されにくくなっていることが原因と考えられます。また長期放置により土壌中の草原生植物の埋土種子の多くが死滅し、種回復の効果が期待できない可能性があります。そのため、この問題の対策として東お多福山草原内にわずかに残る草原生植物の種子を採取し、育苗して植え戻すを行った保全手段を検討する必要があります。被度については、年1回の刈り取りではネザサの勢力が緩やかに回復していることが原因と考えられることから、ネザサの抑制対策を進める必要があります。

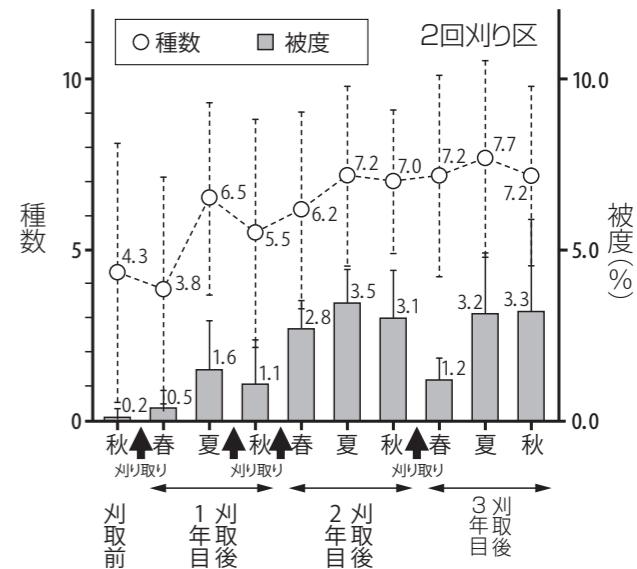
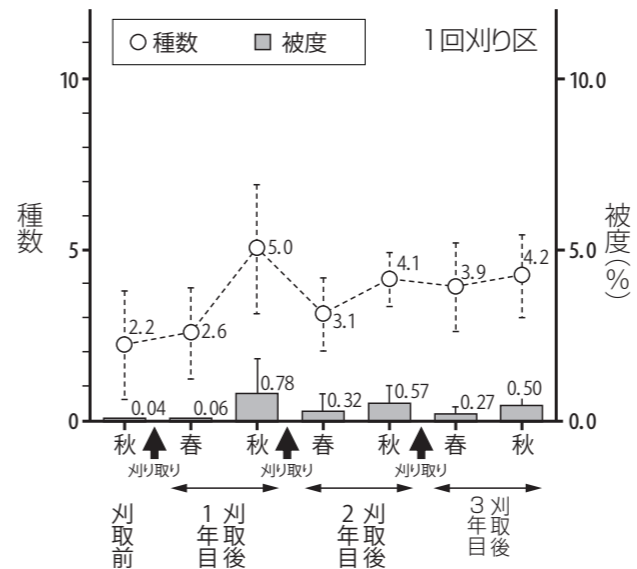


図3 管理後の草原生植物(ススキ・ネザサ・マルバハギを除く)の出現種数および被度の変化  
種数は5m当りの出現種数を示しています。エラーバーは標準誤差を示します。

2010年8月1日開催

## 東お多福山草原保全・再生フォーラム(共催:神戸県民局) 紹介記事

### 【東お多福山草原保全・再生フォーラム(8月1日・神戸大学)に参加しました。】

これまで、草原再生の活動に係われる機会が少なく、よいきっかけと思い参加しました。東お多福山は六甲おろしで有名な六甲山地にあります。150万都市・神戸を抱える六甲は、今では森に包まれています。かつては人の利用により、はげ山でした。東お多福山の草原は、その六甲に残る最後のまとまった草原で、今はネザサで覆われていますが、昔は多くの動植物が見られるススキ草原だったそうです。そして3年前より、かつての草原を取り戻そうと、刈り取り実験や植物調査などの活動が始まりました。活動には大都市近郊の草原らしく、4つの団体が主幹として係わり、さらに多くの団体や企業、研究者、そして行政が携わっているようで、驚きを感じました。結果、115名もの参加者があり、フォーラム会場は後ろまで席が埋まり大盛況!COP10を控え、活動はますます盛んになるでしょう。私も東お多福山草原再生に、少しずつ係わっていこうと考えています。(横田潤一郎)

(文章：全国草原再生ネットワーク ニュースレター vol.4より再掲、写真：星島 明撮影)



2010年12月5日開催

## 六甲山環境保全・活用体験ツアー紹介記事

### 【ササ刈り体験ツアーを開催いたしました!】

東お多福山草原保全・再生研究会は、2010年12月5日(日)に、国立公園六甲山地区整備促進協議会と共催で、六甲山系東お多福山のネザサ刈りを一般の皆様にご体験いただくツアーを開催いたしました。このツアーは東お多福山草原のススキ草原の再生に賛同して下さる方々の輪を少しでも広げたいという意図で企画したものです。

企画当初は、実施日が12月初旬ということもあり、寒風吹きすさぶ中での活動は参加者もつらかろうと心配していましたが、当日は好天に恵まれ暖かい日射しと穏やかな風がそよぐ中で、54名の参加者と16名のスタッフが気持ちよい汗を流しました。一般参加者に加え、地元企業の小泉製麻株式会社の社員及びその家族の皆様もご参加くださり、幼稚園児から70代後半のベテランまで様々な世代がササ刈りを行いました。

今回のツアーでは、ササがいかに鬱蒼と茂り、草原生植物の生育環境を奪っているのかを参加者が実感できるよう、あえて困難な剪定鋏と刈り込み鋏のみで丁寧にササを刈る方法を採用しました。1時間という短時間での草刈りでは、管理できる面積はわずかではありましたが、刈った後の地面にササの落ち葉が大量に積もっていることに驚かれたり、笹の硬さを実感されたりと参加者の反応も上々。ツアー後の反省会では、草原の現状を少しでも理解していただけたのではないかとという好評価があった一方で、草原生植物が観察できない時期の開催では草原の魅力が伝わらないのではという反省の声も上がりました。今回の経験を踏まえ来年度はササ刈り体験にこだわらず、秋に草原の魅力を伝える植物観察会を開く予定です。

研究会の活動も来年度で4年目を迎えます。2011年度からは刈り取り面積もこれまでの600㎡から7000㎡に拡大して精力的に活動してゆきたいと考えています。皆様からのご声援をお待ちしております。

(橋本佳延)



(全国草原再生ネットワーク ニュースレター vol.5より再掲)

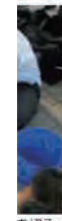


平成22年8月2日付 神戸新聞

ひとく新聞

成功

246匹の絶滅危  
の児童たちと追  
にすることにも  
絶滅危惧種です  
れば、普通のた



刈る

東お多福山のススキ草原の保全・再生活動

かつて、東お多福山には草原生植物が豊かな広大なススキ草原がありました。しかし、現在、採草の停止や山火事の減少等により森林化が進んで面積が縮小し、ススキがネザサに置き換わり、草原生植物が激減しています。2007年から、ひとくは8つの市民団体とともに本草原の生物多様性の保全のための刈り取り実験を行っています。結果は良好で、ススキや草原生植物は回復傾向にあります。今後も行政機関とも連携しながら、調査の継続と管理面積の拡大を図ってゆきます。



管理によって回復傾向にある  
草原生植物オケラ。



かつては東お多福山の草原にはススキ  
が一面に広がっていました。  
(1966年 鈴木和夫氏撮影)



2007年9月に管理実験を開始し、年  
1~2回のネザサの刈り取りを行って  
います。



2009年10月、刈り取り管理開始2年で、  
ススキ草原に戻りつつあります。



絶滅危惧植物のキキョウは東お多福  
山で2個体しか確認できていません。  
(2010年7月時点)

橋本佳延 (自然・環境再生研究部)

生物多様性の取組み  
各団体との連携

コドラート2面通りの山の再生に

平成22年9月付 ひとく新聞

平成23年度(2011)の行事予定

東お多福山のススキ草原の再生を目指して

生物多様性豊かな草原の復元管理計画  
植生調査とネザサ刈りを行います

東お多福山草原保全・再生研究会

植生調査は調査班を編成して行います。調査班は草花に詳しい人を調査員として、これから植生を勉強しようと思う人は調査補助員として、筆記だけの人は記録員として、カメラをもってカメラマンとして、刈り払い機、鎌や刈り込み鋏が使える人はネザサ刈りを行ってもらいます。いろいろな参加形態がありますので、気楽に参加ください。

○集合場所は東お多福山北方、土樋割峠です。

平成23年3月23日(水) 春の植生調査及び外構の笹刈り  
予備日 3月24日(木) 集合9:30AM 申込3月13日まで

平成23年7月27日(水) 夏の植生調査及びコドラート・外構の笹刈り  
予備日 7月28日(木) 集合9:30AM 申込7月17日まで

平成23年10月12日(水) 秋の植生調査及び外構の笹刈り  
予備日 10月13日(木) 集合9:30AM 申込10月2日まで

平成23年10月15日(土) 植物観察会 兵庫県立人と自然の博物館との共催  
予備日 10月16日(日) 詳細は人と自然の博物館HPセミナー案内にて

平成23年11月30日(水) コドラートのネザサ刈り  
予備日 3月24日(木) 集合9:30AM 申込11月20日まで

行事の問い合わせは、桑田 (H・P 090-3166-9785) までどうぞ。

○当日の天候判断は、前日の17:00迄に行い、各団体で参加者に通知してください。

○参加人数は各正会員(団体)、各協力団体でまとめ、

副会長 桑田または副会長 橋本 (TEL&FAX: 079-559-2014) までお知らせください。

○傷害保険、交通費などは各自で対応をお願いいたします。

平成22年度(2010)の報告 平成22年度は下記の通り、行事を行いました。

平成22年5月26日(水)	春の植生調査および外構の笹刈り	参加者	54名
平成22年7月28日(水)	夏の植生調査および外構の笹刈り	参加者	31名
平成22年8月1日(日)	東お多福山草原保全・再生フォーラム開催	参加者	115名
平成22年10月13日(水)	秋の植生調査および外構の笹刈り	参加者	46名
平成22年11月24日(水)	晩秋の全面ネザサ刈り	参加者	29名
平成22年12月5日(日)	六甲山環境保全・活用体験ツアー開催	参加者	54名